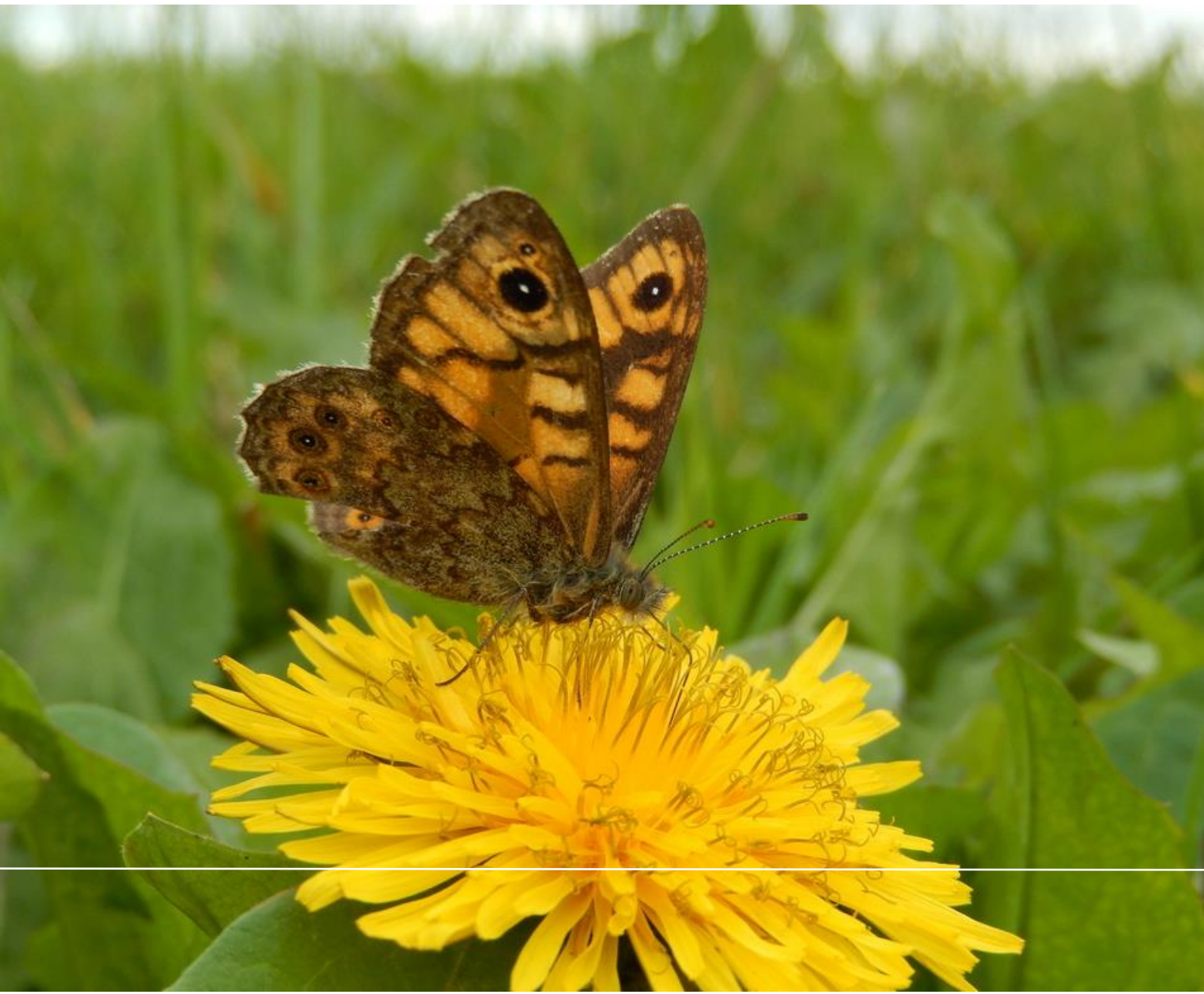


Monitoring van insecten in Friesland

Argustelling 2019-2024



Argustelling 2019-2024

Tekst

Gerdien Bos & Henk de Vries

Met medewerking van

De agrarische collectieven (NFW, ELAN, It Lege Midden, Súdwestkust, Westergo) en heel veel vrijwilligers

Rapportnummer

VS2025.011

Projectnummer

P2022.051

Productie

De Vlinderstichting
Mennonietenweg 10
Postbus 506
6700 AM Wageningen
T 0317 46 73 46
E info@vlinderstichting.nl
www.vlinderstichting.nl

Opdrachtgever

Provincie Fryslân

Deze publicatie kan worden geciteerd als

Bos-Groenendijk, G.I. & H.H. de Vries (2025). Argustelling 2019-2024. Monitoring van insecten in Friesland. Rapport VS2025.011. De Vlinderstichting, Wageningen.

Trefwoorden

Monitoring, Argustelling, argusvlinder, groene glazenmaker, insecten, Friesland, agrarische collectieven, ANLb

December 2025



Niets uit deze uitgave mag worden veeelvoudigden/of openbaar gemaakt d.m.v. druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van De Vlinderstichting, noch mag het zonder een dergelijke toestemming gebruikt worden voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Inhoud

Inhoud	3
Samenvatting	4
Inleiding.....	5
De Argustelling	6
Trends.....	8
Flexellingen	12
Conclusies en aanbevelingen	14
Literatuur	18
Bijlage 1: Aantal tellingen per route per jaar	20



De groene glazenmaker is afhankelijk van krabbenscheervelden (foto: Gerdien Bos).

Samenvatting

Sinds 2019 heeft de provincie Friesland de wens om de aantallen van een aantal insectensoorten nauwkeuriger te volgen. De soorten waar het om gaat zijn de argusvlinder, de groene glazenmaker (ANLb en N2000) en de gevlekte witsnuitlibel (N2000). Vanaf dat jaar is het monitoringsnetwerk voor de groene glazenmaker en de argusvlinder in Friesland verder uitgebouwd via de Argustelling. Met de monitoringsresultaten worden nieuwe inzichten verzameld over het voorkomen van beide soorten in Friesland en de eisen die ze stellen aan hun leefgebied, zodat gerichte maatregelen kunnen worden ingezet om de soorten in Friesland te behouden. Voor de monitoring wordt gekeken naar twee soorten trends: de verspreidingstrend en de populatietrend. Bij de eerste trend gaat het om aan- of afwezigheid van de soort in gebieden, de geografische verspreiding, bij de populatietrend gaat het om de aanwezige aantallen in de getelde populaties.

Argusvlinder

In Friesland is de argusvlinder achteruitgegaan en sinds 1991 is nog maar ongeveer 30% van het verspreidingsgebied over. Uit de oostelijke helft van de provincie is de soort vrijwel verdwenen, maar langs de kust houdt hij nog stand. Sinds 2020 lijkt het verspreidingsgebied niet meer verder te zijn afgenomen. Wellicht is er nu een evenwicht bereikt en kan de argusvlinder zich handhaven op de plekken waar hij nu nog voorkomt. In de populatieaantallen zien we in Friesland dezelfde achteruitgang als bij de verspreiding. Vlindervriendelijk maaibeheer zoals gefaseerd maaien en sinusbeheer is cruciaal om de situatie te verbeteren in de regio waar de argusvlinder nog (potentieel) voorkomt. Daarnaast is het gewenst om meer te weten te komen over de locaties waar de rupsen van de argusvlinder opgroeien, om gerichte beschermingsmaatregelen te kunnen nemen.

Aanbevelingen en beheeradviezen

- Niet klepelen
- Gefaseerd maaien
- Sinusmaaien
- Rupsenbiotoop opzoeken en lokaal beheren
- Kennis vergroten over het rupsenbiotoop
- Bloemrijke randen of situaties creëren

Groene glazenmaker

De verspreidingsgrafiek van groene glazenmaker in Friesland laat een vergelijkbaar beeld zien als de landelijke trend. De Friese populatietrend geeft tot 2018 een grillig beeld, maar na 2018 lijkt de tendens ongunstig. Er is sprake van een gestage afname. Net als in heel Nederland is er nog maar weinig over van het aantal groene glazenmakers dat Friesland in het eerste jaar van monitoring (2004) had. Om deze negatieve trend te keren is een betere bescherming van krabbenscheer-vegetaties gewenst. Deze waterplant vormt de voortplantingsplek voor de groene glazenmaker. Intensievere bescherming van deze plant is nodig om de negatieve trend te keren.

Aanbevelingen en beheeradviezen

- Bestrijden van exoten op geprioriteerde locaties
- Omvormen van steile taluds naar natuurvriendelijke oevers
- Gefaseerd en begeleid slootschonen
- Waterkwaliteit verbeteren
- Beheeradvies opstellen voor twintig belangrijkste Friese leefgebieden

Inleiding

Soorten van de Habitatrichtlijn moeten op nationale en Europese schaal gerapporteerd worden. De eindverantwoordelijkheid hiervoor ligt bij de provincie. Het is dus van belang dat deze soorten goed gemonitord worden. Ook in het Agrarisch Natuur- en Landschapsbeheer is monitoring een belangrijke pijler. Sinds 2019 heeft de provincie Friesland de wens om de aantallen van een aantal insectensoorten nauwkeuriger te volgen. De soorten waar het om gaat zijn de argusvlinder, de groene glazenmaker (ANLb en N2000) en de gevlekte witsnuitlibel (N2000). Vanaf dat jaar is het monitoringsnetwerk voor de groene glazenmaker en de argusvlinder in Friesland verder uitgebouwd via de Argustelling. Omdat tellocaties voor een groot deel in het agrarisch gebied liggen, draagt de Argustelling ook direct bij aan de monitoring van en inzicht in Basiskwaliteit Natuur.

Aanleiding

In 2019 heeft De Vlinderstichting op verzoek van de provincie en in samenwerking met de agrarische collectieven een pilot uitgevoerd waarin beleidsmonitoring van argusvlinder en groene glazenmaker in Friesland is opgezet (Bos-Groenendijk en De Vries, 2019). De monitoring van de twee soorten is samengevat onder de term Argustelling en op die manier bij leden van de collectieven onder de aandacht gebracht. Via een vervolgproject werd de monitoring versterkt (Bos-Groenendijk en De Vries, 2022). Sindsdien is de Argustelling verder voortgezet. Vanwege de Citizens Science aanpak vormt dit ook onderdeel van de Agenda herstel biodiversiteit Fryslân (Provincie Fryslân, 2021). Naast de doelsoorten uit het ANLb wil de provincie ook goed zicht krijgen op de Habitatrichtlijnsoorten waarvoor in Friesland N2000-gebieden zijn aangewezen. Het gaat hierbij om de gevlekte witsnuitlibel (Rottige Meenthe & Brandemeer, Alde Feanen en Fochtelooërveen). Deze soort wordt momenteel goed gemonitord in deze gebieden en gerichte actie daarvoor is niet nodig. Daarom wordt in dit rapport verder geen aandacht meer besteed aan deze soort.

Doelstelling

Het doel van de Argustelling was om de beleidsmonitoring van groene glazenmaker en argusvlinder verder uit te bouwen zodat het past binnen de doelen en wensen van de provincie Friesland (Fryslân) en de agrarische collectieven. Een doel daarbij is dat de monitoring ecologisch relevant is en inzicht geeft in de oorzaken van de achteruitgang en potentiële maatregelen om die achteruitgang te keren. Met de monitoringsresultaten worden nieuwe inzichten verzameld over het voorkomen van beide soorten in Friesland en de eisen die ze stellen aan hun leefgebied, zodat gerichte maatregelen kunnen worden ingezet om de soorten in Friesland te behouden.



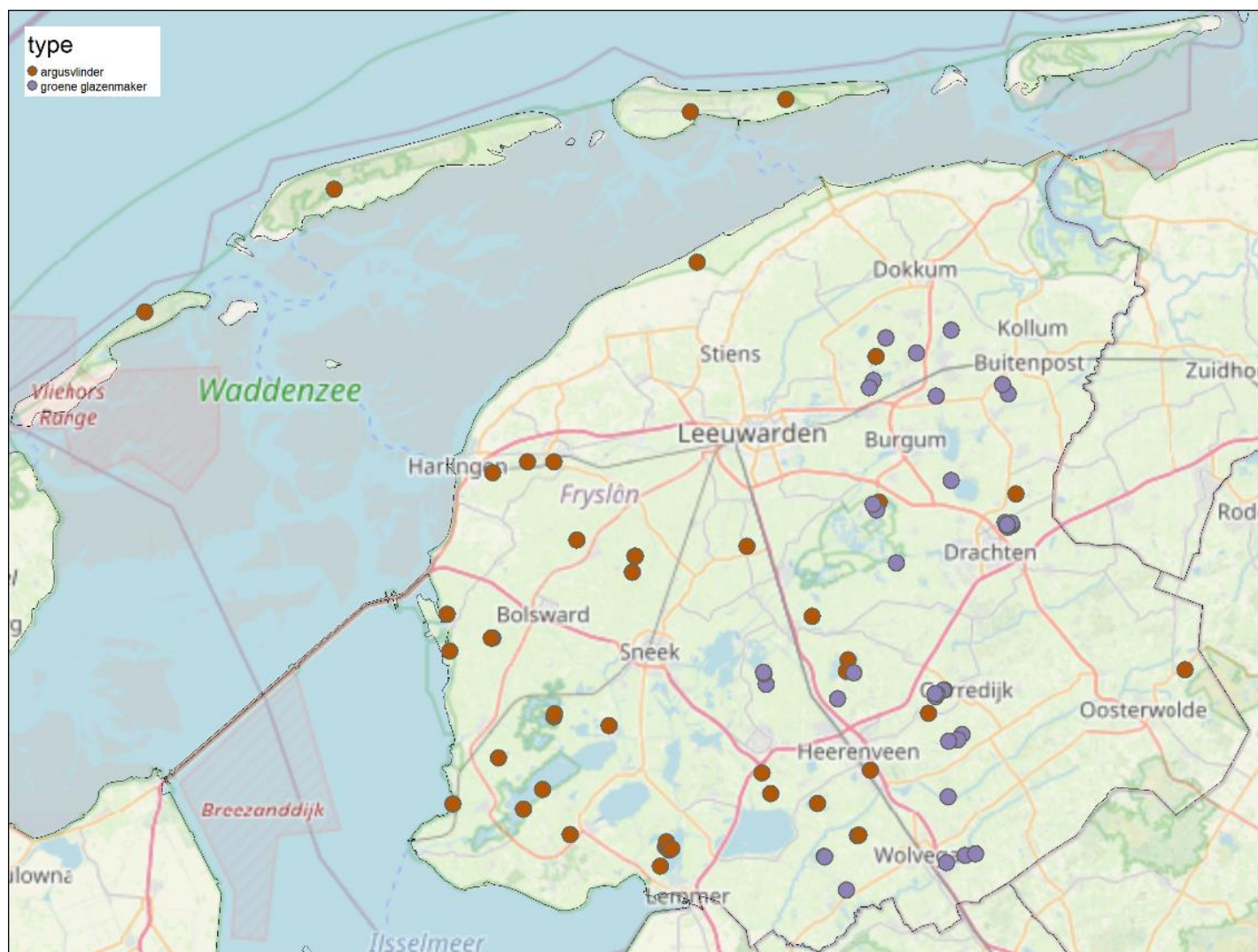
Het vrouwtje van de groene glazenmaker is, in tegenstelling tot het mannetje, overwegend groen (foto: Jurriën van Deijk)

De Argustelling

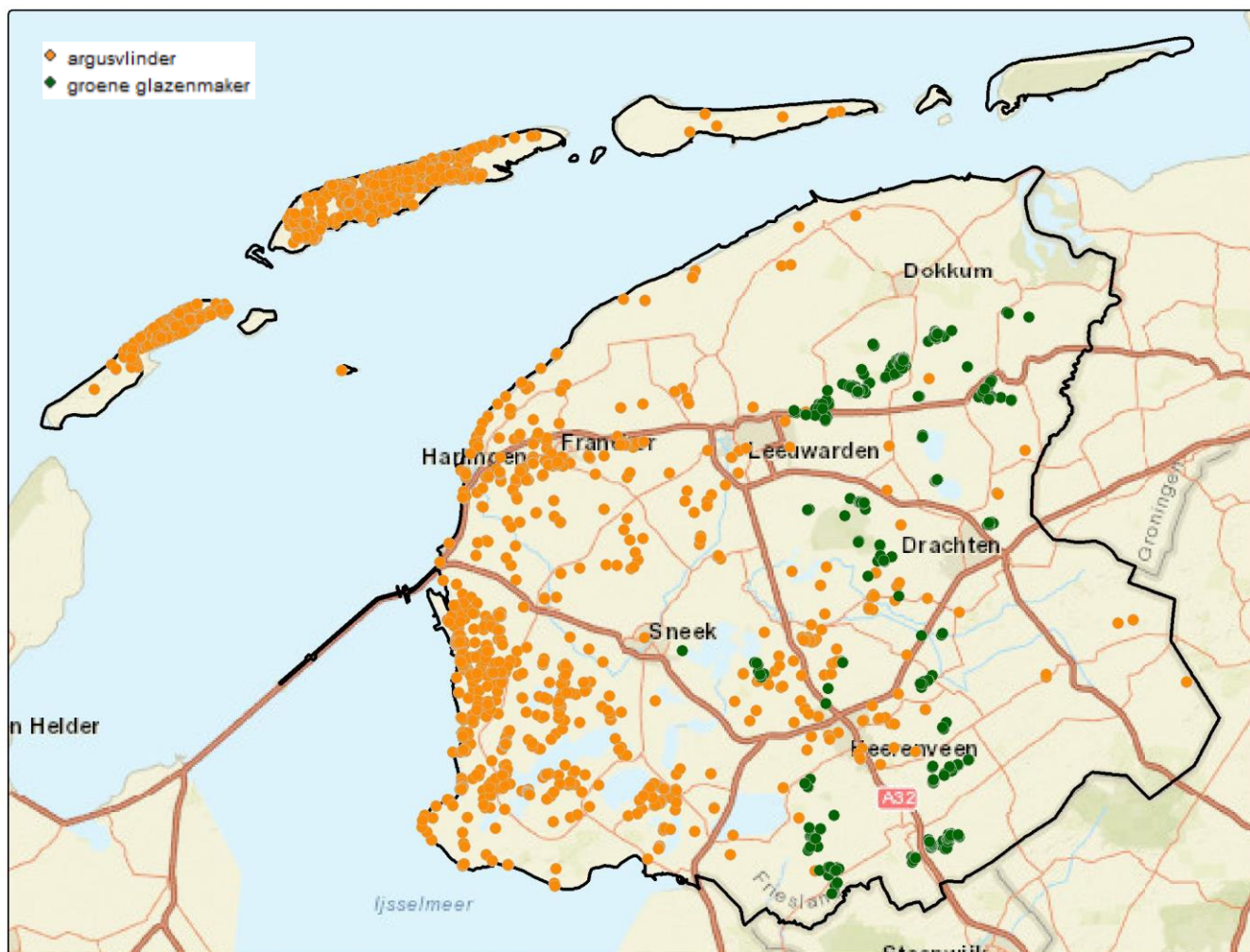
De Argustelling is in 2019 van start gegaan. Sinds die tijd zijn er, in samenwerking met de agrarische collectieven en natuurorganisaties in Friesland, vrijwilligers gemobiliseerd om door heel Friesland heen vlinder- en libellenroutes te tellen om de argusvlinder en de groene glazenmaker te monitoren. In dit hoofdstuk kijken we naar de huidige stand van zaken.

Routes en tellingen

Tussen 2019 en 2024 zijn er 94 routes geteld in het kader van de Argustelling, waarvan 48 voor de argusvlinder en 46 voor de groene glazenmaker. Hierbij is de telmethode gebruikt uit het Netwerk Ecologische Monitoring, waarbij langs een vast transect alle individuen van de soort of van de hele soortgroep worden vastgelegd (Van Swaay et al., 2018). De routes zijn verspreid over Friesland te vinden, waarbij duidelijk te zien is dat het verspreidingsgebied van de groene glazenmaker zich beperkt tot de oostelijke helft van Friesland (afbeelding 1). De argusvlinder wordt door heel de provincie heen geteld, maar komt met name nog voor in de westelijke helft, inclusief de Waddeneilanden. De ligging van de routes komt overeen met de verspreiding van beide soorten (afbeelding 2).



Afbeelding 1: Vlinder- en libellenroutes die in het kader van de Argustelling in Friesland zijn geteld tussen 2019 en 2024 (oranje = argusvlinder, paars = groene glazenmaker).



Afbeelding 2: Waarnemingen van de argusvlinder en de groene glazenmaker in de periode 2021-2025 (bron: NDFP).

Op alle routes samen zijn jaarlijks tussen de 200 en 400 tellingen gedaan (tabel 1). In Bijlage 1 is een uitgebreide tabel opgenomen met het aantal tellingen per route per jaar.

Tabel 1: Aantal tellingen per jaar in het kader van de Argustelling

Soort	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Totaal
Argusvlinder	168	170	172	178	277	242	1207
Groene glazenmaker	85	131	129	103	140	151	739
Totaal	253	301	301	281	417	393	1946

Bijeenkomsten

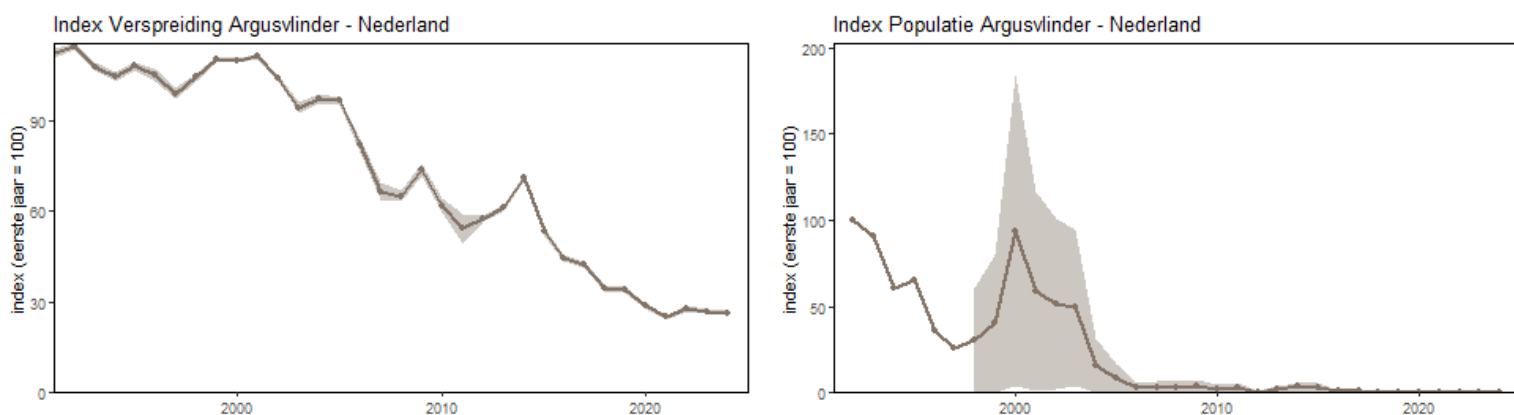
Jaarlijks zijn er bijeenkomsten gehouden waarvoor vrijwilligers en nieuwe geïnteresseerden werden uitgenodigd. In de eerste twee jaren waren dat workshops om nieuwe vrijwilligers te werven en excursies om de vrijwilligers te leren hoe ze de soorten in het veld kunnen herkennen. Vanaf 2021 zijn naast de jaarlijkse excursies ook vrijwilligersavonden georganiseerd waarbij de vrijwilligers werden bijgepraat over de resultaten van hun monitoring. Vooral in de eerste jaren werden er veel nieuwe vrijwilligers gevonden. Daarna werd dat minder. Van de ruim twintig geïnteresseerden die aanwezig waren bij de workshop in 2025 heeft er zich maar één opgegeven om ook daadwerkelijk te gaan monitoren.

Trends

Van zowel de groene glazenmaker als de argusvlinder kunnen naast de landelijke trends inmiddels ook provinciale trends worden berekend. In dit hoofdstuk kijken we naar hoe beide soorten het in Friesland doen ten opzichte van de landelijke ontwikkelingen. Er zijn twee typen trends: verspreidingstrends (hoe het leefgebied verandert) en aantaltrends (hoe het aantal individuen verandert). Verspreidingstrends worden in de basis gebaseerd op het gebruik van losse waarnemingen van onder andere Waarneming.nl. De aantaltrends gaan uit van gestandaardiseerde tellingen op vaste locaties uit de meetprogramma's van het Netwerk Ecologische Monitoring.

Argusvlinder

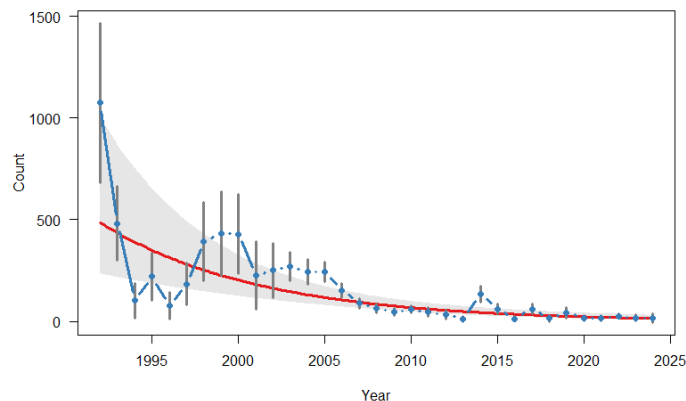
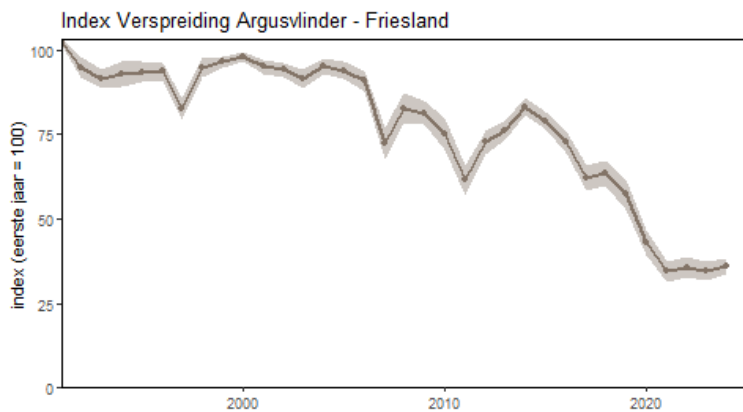
De argusvlinder is in het Friese natuurbeleid opgenomen als doelsoort omdat de soort sinds de eeuwwisseling enorm hard achteruit is gegaan (afbeelding 3). Kwam de argusvlinder voorheen nog overal in Nederland voor, momenteel is het verspreidingsgebied beperkt tot vrijwel alleen het westen van Nederland. De populatieaantallen zijn zo mogelijk nog meer afgenomen dan de verspreiding. Friesland is één van de weinige provincies die nog een robuuste argusvlinderpopulatie heeft.



Afbeelding 3: Landelijke verspreidingstrend van de argusvlinder vanaf 1991 (links) en populatietrend van de argusvlinder vanaf 1992 (rechts) (bron: NEM).



De argusvlinder is vernoemd naar de vele (argus)ogen op de vleugels (foto: Jurriën van Deijk).



Afbeelding 4: Verspreidingstrend van de argusvlinder in Friesland vanaf 1991 (links) en populatietrend van de argusvlinder in Friesland vanaf 1992 (bron: NEM). De eenheden op de y-assen verschillen van elkaar, maar in beide gevallen gaat het om de richting van de lijn en om de relatieve verschillen tussen de jaren.

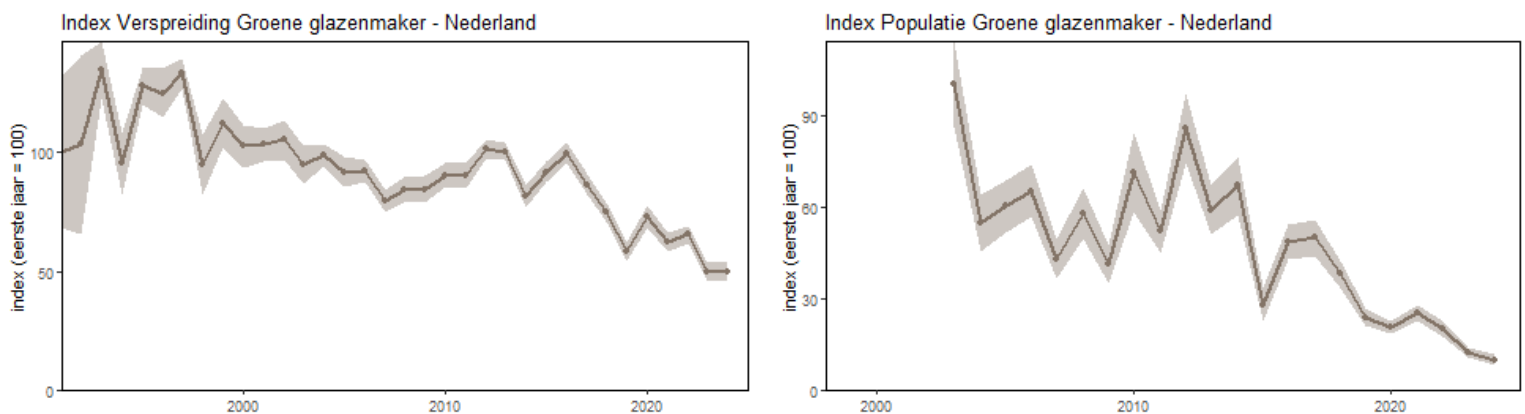
Ook in Friesland is de argusvlinder achteruitgegaan (afbeelding 4), sinds 1991 is nog maar ongeveer 30% van het verspreidingsgebied over. Uit de oostelijke helft van de provincie is de soort vrijwel verdwenen, maar langs de kust houdt hij nog stand. Sinds 2020 lijkt het verspreidingsgebied niet meer verder te zijn afgenomen. Wellicht is er nu een evenwicht bereikt en kan de argusvlinder zich handhaven op de plekken waar hij nu nog voorkomt. Ook in de rest van Nederland lijkt deze stabilisatie plaats te vinden (afbeelding 3, links). In de populatieaantallen (afbeelding 3, rechts) zien we in Friesland dezelfde achteruitgang als bij de verspreiding.



Op de dijken langs de Waddenzee komt de argusvlinder in Friesland nog relatief veel voor (foto: Gerdien Bos).

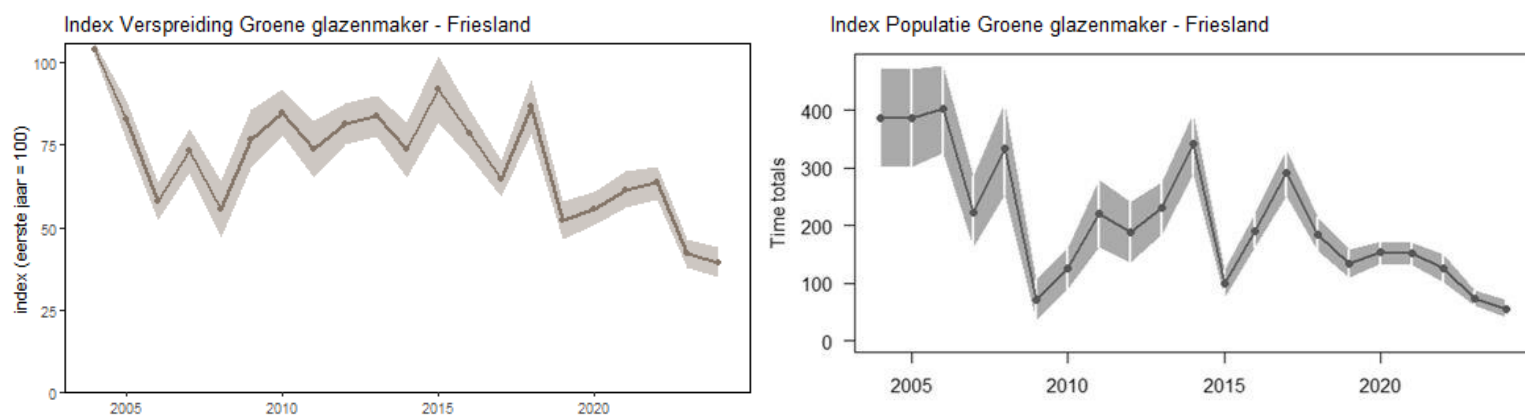
Groene glazenmaker

De groene glazenmaker is een Habitatrictlijnsoort en geniet daarmee Europese bescherming. De soort is ook een doelsoort in het Agrarisch Natuur- en Landschapsbeheer. Het leefgebied van de groene glazenmaker wordt gedomineerd door krabbenscheervegetaties. Zonder deze waterplant kan de soort niet leven. Landelijk gezien was het verspreidingsgebied van de groene glazenmaker lange tijd redelijk stabiel (afbeelding 5). In de laatste tien jaar is de soort echter snel achteruitgegaan. Met name in Zuid-Holland verdwenen volledige populaties doordat Amerikaanse rivierkreeften de krabbenscheer aantastten (De Vries en Kok, 2025). Daarnaast is een groot probleem voor deze soort dat krabbenscheersloten te vaak volledig geschoond worden en dat de waterkwaliteit te wensen overlaat (eutrofiëring, uitspoeling van pesticiden). In de landelijke populatietrend is deze ontwikkeling terug te zien. Landelijk gezien is er nog maar zo'n 20% over van het aantal groene glazenmakers dat we in 2003 hadden.



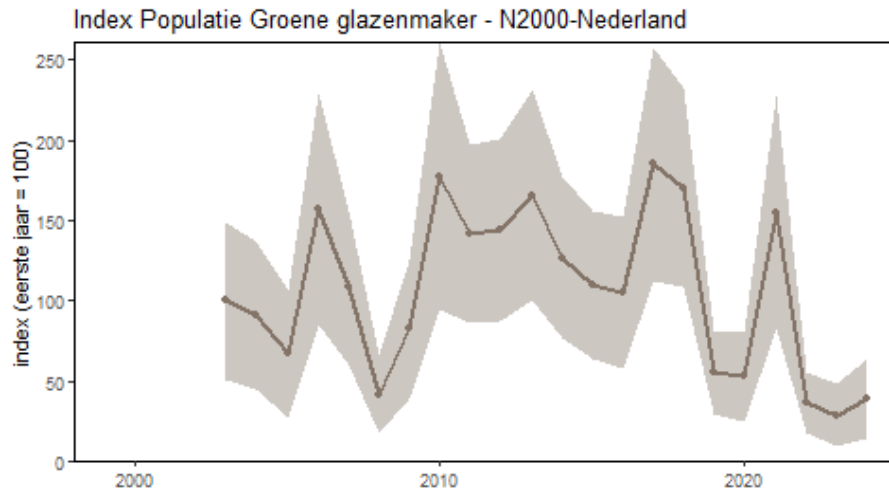
Afbeelding 5: Landelijke verspreidingstrend van de groene glazenmaker vanaf 1991 (links) en populatietrend van de groene glazenmaker vanaf 2003 (bron: NEM).

De verspreidingsgrafiek van Friesland laat een vergelijkbaar beeld zien als de landelijke grafiek (afbeelding 6). Ondanks dat de Amerikaanse rivierkreeften in Friesland nog niet zo huishouden als in Zuid-Holland, zien we recent toch een afname van het leefgebied. De Friese populatietrend geeft tot 2018 een grillig beeld, maar na 2018 lijkt de tendens ongunstig. Er is sprake van een gestage afname. Net als in heel Nederland is er nog maar weinig over van het aantal groene glazenmakers dat Friesland in het eerste jaar van monitoring (2004) had.



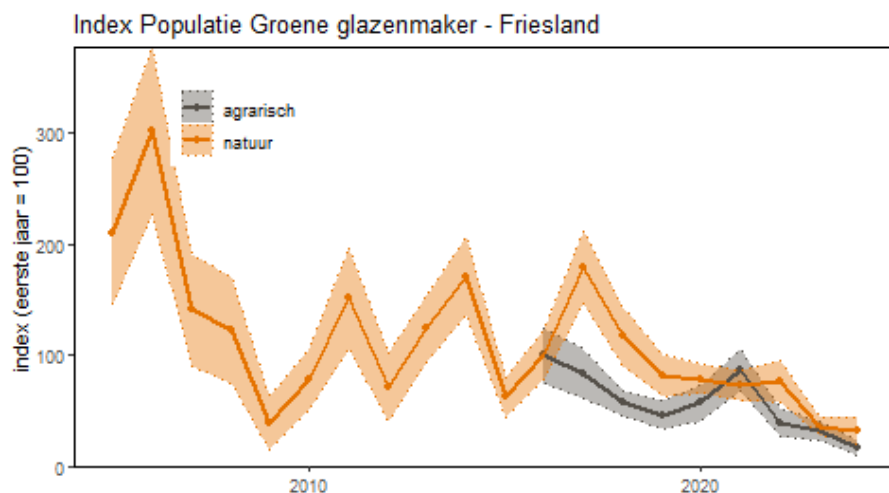
Afbeelding 6: Verspreidingstrend van de groene glazenmaker in Friesland vanaf 2003 (links) en populatietrend van de groene glazenmaker in Friesland vanaf 2004 (bron: NEM). De eenheden op de y-assen verschillen van elkaar, maar in beide gevallen gaat het om de richting van de lijn en om de relatieve verschillen tussen de jaren.

De groene glazenmaker heeft maar een beperkt verspreidingsgebied in Nederland. De belangrijkste bolwerken liggen van oudsher in Zuid-Holland, de kop van Overijssel, Friesland en Groningen. In Zuid-Holland fluctueerde de populatie lange tijd, tot ze volledig instortte door de opkomst van de exotische kreeften. De populatie in de kop van Overijssel komt voornamelijk voor in de Weerribben. Samen met andere Natura 2000-gebieden is het beeld daar iets rooskleuriger (afbeelding 7). Alleen in de laatste jaren is sprake van een afname in de Natura 2000-gebieden. Waarschijnlijk wordt dit voornamelijk veroorzaakt door het verdwijnen van de groene glazenmaker in Zuid-Holland (Reeuwijkse Plassen en Nieuwkoopse Plassen zijn beide Natura 2000-gebied). Dit doet vermoeden dat de afname van de groene glazenmaker in regio's waar de rivierkreeften nog niet domineren, voornamelijk plaatsvindt op het platteland.



Afbeelding 7: Populatietrends van de groene glazenmaker in Natura 2000-gebieden vanaf 2003 (bron: NEM).

Om beter te kunnen inschatten wat de negatieve tendens in Friesland vanaf 2018 veroorzaakt is een aparte grafiek voor telroutes in natuurgebieden en telroutes in agrarisch gebied gemaakt, zie afbeelding 8. De routes in natuurgebieden lopen al veel langer dan die in agrarisch gebied. Uit het vergelijken van beide grafieken blijkt dat sommige jaren verschillende fluctuaties vertonen, bijvoorbeeld 2021, maar dat de daling in beide landschappen vergelijkbaar is. Als de dalende trend zich voortzet zal deze soort ook verdwijnen uit Friesland.



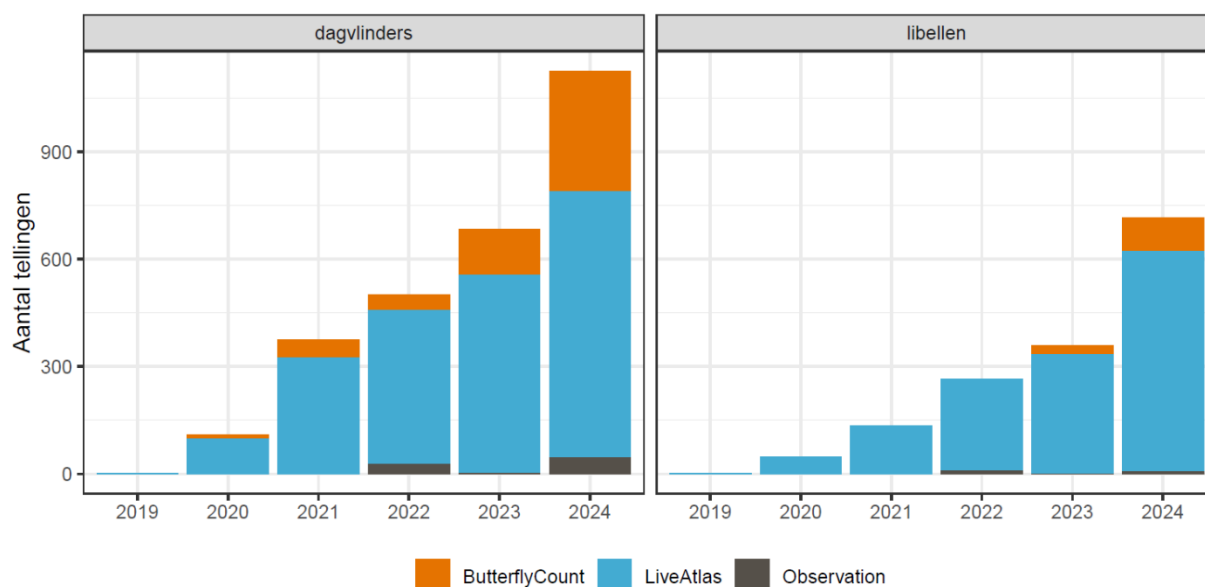
Afbeelding 8: Populatietrends van de groene glazenmaker uitgesplitst voor natuur en agrarisch (bron: NEM). Let op: het startjaar van de agrarische reeks (2016) is op 100 gezet voor beide reeksen om de vergelijking van de lijnen mogelijk te maken.

Flexellingen

Een recente ontwikkeling is die van het flexellen: tijdens een rondje wandelen alle soorten en individuen van een soortgroep vastleggen in een telling. Het voordeel van deze manier van tellen is dat er een compleet beeld ontstaat van alle soorten die voorkomen op de plek waar je bent geweest, én van de soorten die je niet hebt waargenomen. Het op deze manier ongemerkt vastleggen van nulwaarnemingen heeft een grote meerwaarde ten opzichte van het doorgeven van alleen losse waarnemingen. Daarom hebben we het doen van flexellingen ook onder de aandacht gebracht bij onze vrijwilligers.

Aantal flexellingen

Flexellingen worden gedaan sinds 2019. Er zijn drie apps die hiervoor geschikt zijn: ButterflyCount, LiveAtlas en Observation (voorheen ObsMapp/iObs). In Friesland wordt Observation tot nu toe nauwelijks gebruikt, terwijl met LiveAtlas de meeste tellingen worden gedaan (afbeelding 9). Het aantal tellingen neemt jaarlijks tot nu toe flink toe. In totaal zijn er tussen 2019 en 2024 in Friesland 4320 flexellingen gedaan, waarvan ruim 2800 dagvlindertellingen en ruim 1500 libellentellingen.

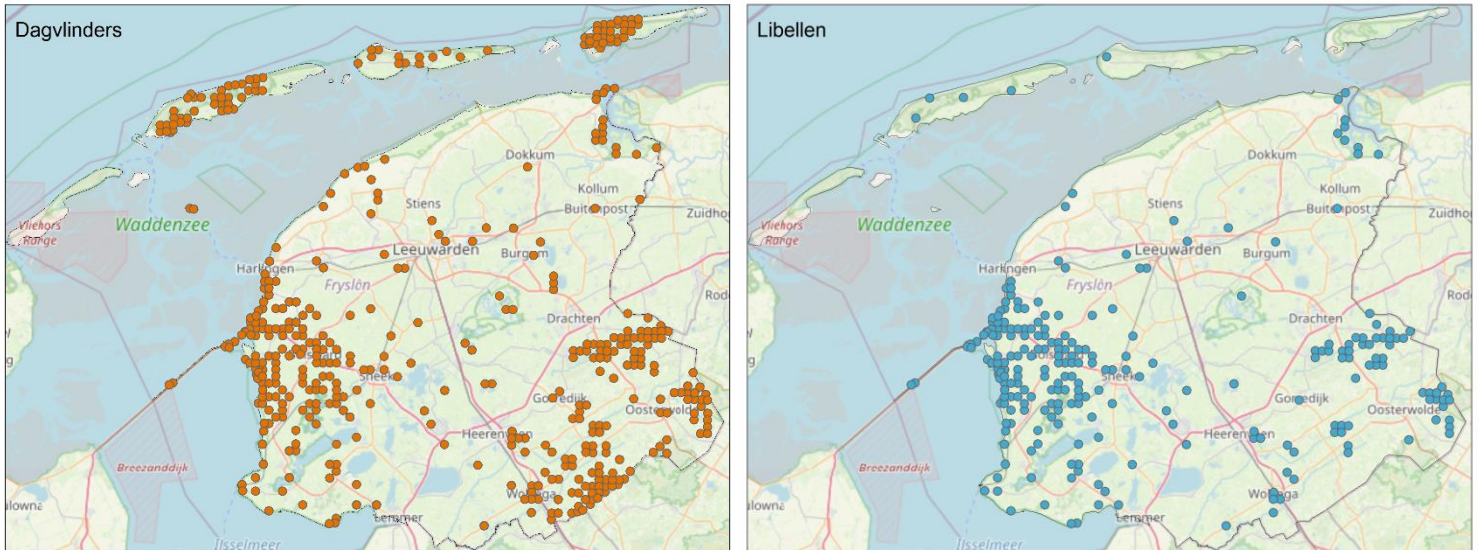


Afbeelding 9: Het aantal flexellingen van dagvlinders en libellen per jaar in Friesland

Het aantal tellingen waarin argusvlinder of groene glazenmaker wordt gezien is nog niet zo hoog (tabel 2). Voor argusvlinder stijgt het mee met het totaal aantal tellingen, groene glazenmaker is nog helemaal niet gezien in een flexelling. Dat laatste is niet zo gek, want de groene glazenmaker is niet een soort die je zomaar in elke willekeurige telling kunt tegenkomen. De soort wordt alleen gezien in specifiek leefgebied en je moet daar dus wel gericht naar op zoek. Met name voor de argusvlinder is deze manier van tellen nuttig, omdat deze soort nogal kan zwerven en nu eens hier en dan weer daar opduikt. Met flexellingen ontstaat een completer beeld van de verspreiding van de soort in Friesland.

Tabel 2: Aantal flexellingen per jaar in Friesland

Soort	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Totaal
Argusvlinder	0	1	4	9	10	32	56
Groene glazenmaker	0	0	0	0	0	0	0



Afbeelding 10: Verspreiding van de flexellingen die zijn gedaan in de periode 2019-2024 in Friesland. De overlap tussen de twee kaartjes komt doordat veel tellers dagvlinders en libellen tegelijkertijd tellen.

De kaart laat enkele clusters van tellingen zien (afbeelding 10). Waarschijnlijk betekent dit dat er op deze locaties enkele enthousiaste tellers actief zijn die veel tellingen doen. In de komende jaren willen we het flextellen bij veel meer mensen onder de aandacht brengen, zodat er meer tellingen worden gedaan die beter verspreid zijn over de provincie.

Met de flexellingen worden op dit moment nog geen trends berekend omdat de dataset nog te beperkt is. Wel worden in samenwerking met het CBS passende analyses ontwikkeld, zodat er in de toekomst wel trends kunnen worden berekend met (alleen) de flexellingen, of met een combinatie van routetellingen en flexellingen.



De argustelling betreft zowel de groene glazenmaker als de argusvlinder en is vernoemd naar de vele "argus"ogen op de vleugels van de argusvlinder (foto: Ab Baas).

Conclusies en aanbevelingen

Beide soorten staan in de provincie Friesland, net als in heel Nederland, sterk onder druk en vertonen een neergaande tendens. Gelukkig lijkt de situatie voor de argusvlinder de afgelopen paar jaar wat te zijn gestabiliseerd. Voor beide insectensoorten geldt dat er veel valt te bereiken met doelgericht beheer. Dit betekent voor de argusvlinder dat leefgebieden extensief gemaaid moet worden. Voor de groene glazenmaker betekent dit dat er maatwerk nodig is bij waterschappen, agrariërs en terreineigenaren. Een flexibeler schouwplicht op geselecteerde locaties zou dit deels kunnen oplossen. Hoewel er belangstelling is vanuit de beheerders om dit goed aan te pakken, is de praktijk vaak weerbarstig.

Afgelopen vijf jaar zijn er in totaal 1845 tellingen uitgevoerd, waarvan 373 tellingen in het laatste jaar 2024. Met behulp van deze gegevens zijn provinciale trends berekend en geduid. De verspreidingstrend vertoont een dalende lijn voor beide soorten. Dit is vergelijkbaar met de landelijke trend. Voor de argusvlinder lijkt de populatietrend de afgelopen jaren min of meer stabiel te blijven, terwijl deze bij de groene glazenmaker daalt. Vergeleken met de landelijke trends zijn de Friese populatietrends voor beide soorten relatief gunstig.

Praktische adviezen voor het beheer van gebieden met de twee soorten is best lastig. Niet voor niets gaan deze twee soorten achteruit. Via onderzoek naar de ecologie wordt stapsgewijs steeds meer bekend hierover. Met name studentenonderzoek, deels ook ingezet via het onderdeel Social Return uit dit project, heeft hieraan bijgedragen (onder andere Schuit, 2024; Marinissen, 2021).

Beheeradviezen argusvlinder

Voor de bescherming van de argusvlinder is aandacht nodig voor de volgende punten:

➤ **Niet klepelen**

Op Ameland is de argusvlinder nu verdwenen, onder andere door verkeerd bermbeheer (persoonlijke mededeling van de teller aldaar). De bermen op het eiland worden geklepeld, en net als veel andere insectensoorten kan de argusvlinder daar niet goed tegen. De soort heeft op het eiland geen populatie meer, al komen er nog wel af en toe individuen aanzwerven vanaf de Boschplaat (Terschelling). Een verandering van het maaibeheer op het eiland naar ecologisch maaien zou veel kunnen herstellen. Mogelijk kan ook de argusvlinder zich dan opnieuw vestigen.

➤ **Gefaseerd maaien**

De argusvlinder heeft jaarlijks twee of drie levenscycli. Dit betekent dat het lastig is om op het juiste moment te maaien. Gefaseerd maaien is hiervoor de oplossing. Dit houdt in dat bij elke maaibeurt een deel blijft overstaan. Specifiek voor de argusvlinder is ons advies om per locatie 50% van de vegetatie te maaien tijdens de eerste vliegtijd (eind mei) en de andere 50% tijdens de tweede vliegtijd (begin augustus). Er blijven dan altijd bloeiende planten en waardplanten gespaard in het leefgebied. Gefaseerd maaien leidt niet alleen tot behoud van bloeiende planten, maar leidt tegelijkertijd ook tot het stimuleren van verlate nieuwe bloei.

➤ **Sinusmaaien**

Sinusmaaien is een nieuwe aanpak waarbij via bochtige maaigangen met tussenpozen van enkele maanden slechts een gedeelte van een perceel wordt gemaaid. Zo'n aanpak biedt voor vlinders een betere spreiding in microklimaat, voedselplanten en nectarplanten. De argusvlinder gebruikt voor de eiafzet vaak verticale vegetatiewandjes en lijkt daardoor optimaal te kunnen profiteren van sinusbeheer.

➤ **Algemeen beheer van rupsenbiotop**

Voor de voortplanting van de argusvlinder en de groei van de rupsen, zijn grassen nodig, bijvoorbeeld kweek, rood zwenkgras, kropaar of fioringras. De voortplantingsplaatsen zijn lastig te vinden, maar doordat een aantal mensen hier veel aandacht aan hebben besteed is er wel het nodige bekend (Omon, 2012; Stip et

al., 2014). Bij de eerste generatie rupsen gaat het vaak om een situatie bij een verticale structuur: een hekwerk, een paaltje, een muurtje, een boom(stam) of, veel kleiner, een afdruk van een koeienpoot. Mogelijk is dit vaak van hetzelfde type bij de tweede generatie. Het beheer van dit soort situaties is vaak wat lastiger te beïnvloeden. Niet beheren is niet goed, dan verruigt de situatie. Het beste is om rond de vliegtijd van de eerste generatie vlinders, tussen half tot eind mei, dit soort locaties te maaien of bij te werken. Ook zou gefaseerd maaien tussen begin juni en begin juli een goede aanpak kunnen zijn. Dat betekent dat de locaties een beetje mogen vergassen en voor 50%, vanwege de gevolgde gefaseerde aanpak, ook overjarig blad bevat tijdens de rupsfase in maart – april van het volgende jaar.

➤ **Onderzoek naar rupsenbiotoop**

Het is lastig om in gebieden waar de argusvlinder voorkomt vast te stellen waar de rupsen opgroeien. Kennis hiervan kan de bescherming enorm verbeteren, zie bijvoorbeeld Schuit (2024). Hiervoor is het wenselijk om ook in Friesland zoveel mogelijk informatie over gevonden rupsen bijeen te brengen. De locatie en de datum moet van elke gevonden rups worden vastgelegd met bij voorkeur enige details. De waardplant (als de determinatie zeker is), een foto van het landschap en een foto van de structuren die aanwezig zijn op de voortplantingsplek (met name hoogteverschillen, zoals grasranden, hekjes en paaltjes). Nader onderzoek naar het optreden van gebeurtenissen op de gevonden locaties zoals maaien, betreding en beschaduwning kunnen beheeradviezen nog in belangrijke mate verbeteren.

➤ **Bloemrijke randen of situaties**

Voor de argusvlinder is hiertoe onderzoek gedaan in de Bovenkerkerpolder. Het blijkt dat bloemrijke situaties, bijvoorbeeld bermen of bloem- en kruidenstroken, goed werken om argusvlinders aan te trekken en deze elkaar te laten ontmoeten. Ontmoetingen tussen de twee seksen zijn belangrijk voor de voortplanting. Indien een gebied in zijn geheel wordt gemaaid is te verwachten dat de aanwezige argusvlinders gaan zwerven en dat is wat je in diverse gebieden in Nederland ziet: aanwezigheid van lage aantallen zwerfende argusvlinders. Gefaseerd maaien voorkomt dus ook zwerfgedrag.



Excursie van medewerkers van De Vlinderstichting met als doel rupsen van de argusvlinder te vinden in de Bovenkerkerpolder, Noord-Holland (foto: Henk de Vries).

Beheeradviezen groene glazenmaker

Voor de bescherming van de groene glazenmaker gaat het in eerste instantie om behoud van grote velden krabbenscheer. Deze velden vormen het voortplantingsgebied voor deze libel, ze zet haar eitjes af in de bladeren van deze plant en de larven leven in de in het water drijvende rozetten. Daarnaast heeft de groene glazenmaker rustlocaties en

jachtterrein nodig, maar deze terreintypen zijn meestal wel voldoende voorhanden. De belangrijkste factor voor de groene glazenmaker is dus de aanwezigheid van voldoende krabbenscheer. In natuurgebieden worden deze velden vaak niet beheerd, maar in het agrarisch gebied is het gebruikelijk om de waterplanten te verwijderen aan het begin van de herfst. Om te voorkomen dat krabbenscheer geheel verdwijnt is een gedragscode opgesteld voor locaties waar de beschermde groene glazenmaker voorkomt (Unie van Waterschappen, 2025). Via deze gedragscode wordt aangegeven dat minimaal 50% van de krabbenscheerplanten moeten blijven staan en er pas weer beheerd kan worden als herstel heeft plaatsgevonden. De afgelopen jaren staat dit biotoop onder druk en is er onvoldoende aandacht voor de nu nog aanwezige restanten. Bedreigingen zijn: jaarlijks de sloot schonen, de opkomst van de invasieve soorten grote waternavel en diverse soorten rivierkreeften. Daarnaast is de waterkwaliteit op diverse plaatsen een beperkende factor. Door de locaties met krabbenscheer beter bekend te maken en bij een aantal te kiezen voor een provinciale stimulering van maatregelen voor de bescherming kan de dalende trend wellicht gestopt worden. De belangrijkste maatregelen voor de geselecteerde locaties zijn:

➤ **Verwijderen exoten op geprioriteerde locaties**

Hierbij gaat het met name om grote waternavel (o.a. omgeving Bontebok), gevlekte Amerikaanse rivierkreeft, gestreepte Amerikaanse rivierkreeft en rode Amerikaanse rivierkreeft. De laatste soort heeft sterk bijgedragen aan het verdwijnen van de groene glazenmaker in West-Nederland.

➤ **Waterkwaliteit**

Met name in agrarische gebieden schiet de waterkwaliteit vaak tekort. Deels komt dit door droge zomers met uitspoeling van nutriënten als gevolg van oxidatie van veen. Met name te hoge fosfaatniveaus beperken de aanwezigheid van krabbenscheer. Waterbeheer gericht op aanvoer of kwel van ijzer- en calciumrijk water kan dit probleem soms oplossen. Daarnaast is een extensiever beheer van de aan de krabbenscheersloot grenzende agrarische percelen een effectieve aanpak om de waterkwaliteit te verbeteren.



Sloot bij Akmarijp met krabbenscheer en groene glazenmaker in eigendom bij Staatsbosbeheer (2020). De hoeveelheid kroos wijst op een verhoogde aanwezigheid van nutriënten.

➤ **Omvormen van steile taluds naar natuurvriendelijke oevers**

Natuurvriendelijke oevers hebben een brede ecologische functie, maar uit recent onderzoek lijken ze ook een positieve bijdrage te kunnen leveren aan het terugdringen van (uitheemse) rivierkreeften (Hoogheemraadschap van Delfland,

2025). Het rapport van dit onderzoek is nog niet gepubliceerd, maar het verdient aanbeveling om alvast te verkennen waar in de provincie natuurvriendelijke oevers kunnen worden aangelegd.

➤ **Slootschonen**

Het intensieve slootschonen, vaak gestimuleerd door het waterschap via de schouwplicht, is lang niet overal nodig en kan bij bestaande populaties van de groene glazenmaker vaak achterwege blijven. Een flexibeler schouwplicht op geselecteerde locaties zou dit deels kunnen oplossen. Een vergoeding voor een extensievere vorm van waterbeheer bestaat al, via het ANLb, maar de effecten zijn contraproductief. Naast een vergoeding is (voorlopig) begeleiding nodig van een ecologische expert.

Bovenstaande vier maatregelen kunnen niet in geheel Friesland worden ingevoerd vanwege de hoge kosten en andere belangen dan de groene glazenmaker. Daarom is het gewenst om een Top 10 of Top 20 van belangrijkste Friese gebieden voor de groene glazenmaker te selecteren. Deze prioritaire gebieden kunnen vervolgens worden geanalyseerd op de aanwezigheid van bedreigingen zoals verkeerd beheer en exoten. Daarna kan elk gebied, bij voorkeur in overleg met de eigenaar, een advies krijgen voor de beste aanpak om de lokale populatie groene glazenmaker te behouden.

Literatuur

- Bos-Groenendijk, G.I. & H.H. de Vries (2019). *Argustelling 2019, monitoring van insecten in Friesland*. Rapport VS2019.047. De Vlinderstichting, Wageningen.
- Bos-Groenendijk, G.I. & H.H. de Vries (2022). *Argustelling 2020-2021. Monitoring van insecten in Friesland*. Rapport VS2022.010. De Vlinderstichting, Wageningen.
- De Vries, H.H., Kok, J. (2025). *Resultaten Agrarisch Meetnet Libellen 2024*. Rapport VS2025.042, De Vlinderstichting, Wageningen.
- Hoogheemraadschap van Rijnland (2025). 17 keer minder rivierkreeften door natuurvriendelijke oevers op onderzoekslocatie in Cronesteyn.
<https://www.rijnland.net/actueel/nieuwsoverzicht/17-keer-minder-rivierkreeften-door-natuurvriendelijke-oevers-op-onderzoekslocatie-in-cronesteyn/>
- Marinissen, J. (2021). Het gedrag van de groene glazenmaker. *Vlinders* 1: 18-21
- Omon, B. (2012). Argusvlinder rupsen in de Krimpenerwaard. *Vlinders* 3: 6-8.
- Provincie Fryslân (2021). *Agenda herstel biodiversiteit Fryslân. Verbinden, versterken, verbeteren*. Provincie Fryslân i.s.m. Friese natuur- en landschapsorganisaties, gemeenten en Wetterskip Fryslân.
- Schuit, B. (2024). *De rol van bruggen in de voortplanting van de argusvlinder in de Bovenkerkerpolder*. Rapport SV2024.009, De Vlinderstichting, Wageningen.
- Stip, A., Wallis de Vries, M.F. & B. Omon (2014). *Beschermingsplan argusvlinder*. Rapport VS2014.026. De Vlinderstichting, Wageningen.
- Unie van Waterschappen (2025). Gedragscode soortenbescherming voor de Unie van Waterschappen.
<https://unievanwaterschappen.nl/wp-content/uploads/Gedragscode-soortenbescherming-Unie-van-Waterschappen.pdf>
- Van Swaay, C.A.M., Bos-Groenendijk, G.I., Deijk, J.R. van, Grunsven, R.H.A. van, Kok, J.M., Huskens, K. & Poot, M. (2018). *Handleiding landelijke meetnetten vlinders, libellen en nachtvlinders*. Rapport VS2018.011, De Vlinderstichting, Wageningen



Op zoek naar de groene glazenmaker tijdens een excursie in natuurgebied De Deelen (foto: Gerdien Bos).

Bijlage 1: Aantal tellingen per route per jaar

Routenaam	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Eindtotaal
Alde IE route 1 boerensloottelling	3	3	3	3	4	6	22
Alde IE route 2 boerensloottelling	3	3	3	3	4	3	19
Alde IE route 3 boerensloottelling	3	3	3	3	4	3	19
Alde IE route 4 boerensloottelling	3	3	3	3	4	3	19
Alde IE route 5 boerensloottelling	3	3	3	3	4	4	20
Alde IE route 6 boerensloottelling	3	3	3	3	4	5	21
Ameland, Kooидуinen	21	27	26	26	22	26	148
Bûtlân de Fluezen						5	5
Bancopolder Argustelling	4		2		5	8	19
Bancopolder Wegberm Argustelling	4		1		5	8	18
Bethlehemsreed	18	19	21	23	19	15	115
Bildtpollen vlinderroute					3	4	7
Blausingel Heerenveen					73	14	87
Boelstraweg 1 Argustelling	4		1		4		9
Boelstraweg 2 Argustelling	3		1		4		8
Boerderij Lycklama - Argustelling - Nes	3						3
Boersma - Feanwalden - Argustelling	5	4	1	1	2	1	14
Bontebok Achtstewijk 2 - boerensloottelling	1	1			4	4	10
Bontebok Achtstewijk 3 - boerensloottelling	1	1			4	3	9
Bontebok boerensloottelling	3		2		4	3	12
Bontebok Vijfdewijk - boerensloottelling	1	1			3	3	8
BP plas vlinders algemeen Ameland	12	18	3	5	3	16	57
De Bolderen Alde Feanen 1 vlinders		5	4	3			12
De Deelen Hooivaartsweg - Argustelling			5	6	7	7	25
De Deelen zandpad - Argustelling			17	6	7	7	37
De Grits, Kubaard	4						4
De Miedwei Twijzel groene glazenmaker SBB		4	3	2	3	3	15
De Putten Groene glazenmaker		3	3	1	1	1	9
Doltewei 1 Groene glazenmaker argustelling					3	3	6
Doltewei 2 Groene glazenmaker argustelling					3	3	6
Doltewei 3 Groene glazenmaker argustelling					3	3	6
Doraweg Argustelling	3		1		4	4	12
Dwinger - Reduzum - Argustelling				2			2
Easterskar - Argustelling	2		1		6	2	11
Engwier	11	14					25
Goudberch 1 boerensloottelling	3	3	3	3	3	3	18
Goudberch 2 boerensloottelling	3	3	3	3	3	5	20
Goudberch 3 boerensloottelling	3	3	3	3	3	3	18
Goudberch 4 boerensloottelling	3	3	3	3	3	3	18
Goudberch 6 boerensloottelling	3	3	3	3	3	3	18
Goudberch 7 boerensloottelling	3	3	3	3	3	3	18
Goudberch 8 boerensloottelling	3	3	3	3	3	3	18
Groene glazenmaker De Miedsleat	5	5	5	5	6	3	29
Groote Brekken Argustelling	3				2	1	6
Groote Brekken Betonpad Argustelling	3				2	2	7
HB Jonkerweg argustelling		1	4				5
HB Jonkerweg groene glazenmaker		3	3				6
Heempark Heeg			8	30	25	20	83
Helomapolder - Libellen		9	12	12	10	13	56
Idylle Waadhoeke						20	20
Ielstikelsleaten De Falom		4	8		5		17

It Heidenskip Argustelling	14	11	11	11	10		57
Itens I - Argustelling	2	1	1	10	10	5	29
Itens II - Argustelling	2	1	1	5	7	1	17
Itens III - Argustelling	2	1	1	5	7	1	17
Jetze Veldstraweg - Argustelling	4	3					7
Kiesterzijl argustelling						2	2
Kooibosjes Terschelling	24	26	13	12	6	1	82
Kooireed Kooihuizen					4	9	13
Langesloot Argustelling	4		1		5	8	18
Lendevallei oude arm AESHVIRI	1	3	3	3	2	1	13
Lendevallei sloot AESHVIRI	1	2	2	3	2	1	11
Ludingaweg 1 bloemrijk argustelling						2	2
Ludingaweg 2 grasrijk argustelling						2	2
Mûzefalk - Balk	16	20	14	19	15	11	95
Meerweg bloemenrand - Argustelling	3	1					4
Meerweg oever - Argustelling	3	1					4
Molkwar Hindeloopen argusvlinder					5		5
Noordwolderpolder Oudega	8	10	10	10	9	14	61
Ottema Wiersma Reservaat	1	3	3	1			8
Oude Maden I Boerensloottelling		4	6	3	3	4	20
Oude Maden II Boerensloottelling		4	6	3	3	3	19
Petgatten de Feanhoop Groene glazenmaker						3	3
Reid om 'e Krite 1 groene glazenmaker	6	4	1		3	4	18
Reid om 'e Krite 2 groene glazenmaker	6	4	1		3	4	18
Rottige Meente Pieter Stuyvesantweg		3	3	2	2	4	14
Sloot westkant OW-reservaat Nieuw						11	11
't Skeane Ein - Langezwaag - Argustelling			11				11
Smalle Ee 1 boerensloottelling	3	3	3	3	3	3	18
Smalle Ee 2 boerensloottelling	3	3	3	3	3	3	18
Smalle Ee 3 boerensloottelling	3	3	3	3	3	3	18
Smalle Ee 4 boerensloottelling	3	3	3	3	3	3	18
Smalle Ee 5 Boerensloottelling	3	3	3	3	3	3	18
Tjalleberter Krite Noord - Argustelling		3	8	5	8	9	33
Tjerkewei fietspad - Argustelling			2				2
Tjongerdellen AESHVIRI	1	3	3	3	2	1	13
Tuin Osinga - Argustelling			3				3
Tuskenlytsen - Boerensloottelling	4	10	3	6	3		26
Van der Steege, Vierhuizen argusvlinder					1	5	6
Vierhuizen argusvlinder bonjeterperweg					3	5	8
Vlieland 2 fietspad		4	5	4	1	6	20
Vogelakker Nieuw Weper - Argustelling			3				3
Zwagermieden Groene glazenmaker		3					3
Eindtotaal	237	285	286	266	398	373	1845

